

仕様書

1. 件名： 平成24年度 発電用原子炉等安全対策高度化技術開発
炉心の安全性高度化（燃料集合体，制御棒の試験計画に係る技術検討）

2. 目的

本仕様書にて定める作業の目的は以下の通りである。

本開発の目的は、炉心の安全性及び環境性能を一段と高めるために、PWR炉心において、制御棒を中心とした炉心の制御能力を大幅に強化し安全停止能力を飛躍的に高めるとともに、炉心の可燃毒物使用の拡大により、ほう酸廃棄物を削減し環境負荷の低減を図ることである。これらを実現する技術として、炉心の制御機能を高度化するため、中性子吸収能力を大幅に高めた高性能制御棒クラスタとRCC多数設置が可能な新型炉内構造物を開発し、試験によりその健全性及び信頼性を確認する必要がある。

上記を踏まえ、高度化炉心仕様の高性能制御棒（RCC）について、制御棒多設置が可能な新型制御棒クラスタ案内管との組合せで設計検証に必要な試験を実施する計画であり、試験実施に必要な制御棒や関連する燃料集合体について試験の基本計画に必要な検討を行う。

3. 実施内容

本仕様書にて定める実施内容は以下の通りである。

(1) 燃料集合体及び制御棒クラスタ（RCC）の試験計画に係る技術検討

燃料集合体及び高性能RCCについて、制御棒多数設置仕様の制御棒クラスタ案内管や上部挿入ICIS構造への対応を考慮した流動試験装置や供試体等の構想をまとめ、試験全体の基本計画を立案する。また、これらの計画検討にあたっては、試験に要求される各種計測仕様を検討するとともに、試験装置や供試体仕様の検討に必要な燃料集合体に関する解析を実施する。さらに、制御棒の供試体仕様検討に関連し、高性能RCCのさらなる制御能力向上に有効な方策（材料等）を調査、立案する。

(2) 報告書作成

上記の検討結果を検討報告書（本文はワードファイル、デジタルデータはエクセルファイル）にとりまとめるとともに、図面データ及び強度解析データについて電子媒体にとりまとめる。

4. 実施条件

実施条件詳細は三菱重工業株式会社から別途提示する。

5. 実施期間および実施工程

実施期間は、契約締結日から平成25年2月8日とする。

表1に実施工程を示す。

6. 納入物及び納期

最終報告書3部及び報告書を収めたCD-ROM1枚

提出図書：添付1に提出図書を示す。

7. 納入場所

報告書及びCD-ROM：三菱重工業株式会社神戸造船所（兵庫県神戸市）

提出図書：三菱重工業株式会社神戸造船所（兵庫県神戸市）

8. 機密保持事項

本仕様書に定められた作業によって得られた成果およびその知見を、三菱重工業株式会社の事前承諾無しに第三者に開示してはならない。

9. 知的財産権

- (1) 本仕様書に定められた作業によって得られた成果およびその知見は、三菱重工業株式会社に帰属するものとする。
- (2) 受注者は、本購入仕様書に規定される作業を実施するにあたって、第三者の知的財産権を侵害しないように十分注意すること。

10. 品質保証

受注者は、本購入仕様書に規定される作業を実施するにあたっては、別途に定める“調達先に対する品質保証要求事項（原子力施設にかかわる設計役務全般）”を遵守すること。

11. その他

- (1) 本仕様書と契約書の記載内容で、齟齬がある場合は本仕様書内容を正とする。
- (2) 各実施項目の納期が変更となる場合には、事前に三菱重工業株式会社神戸造船所に申請し承認を得るものとする。
- (3) 実施内容の変更にあたっては、受注者は事前に発注者に申請し、承認を得るものとする。
- (4) 作成した資料の情報管理区分については三菱重工業株式会社神戸造船所と協議し決定する。
- (5) 本件の実施者は、発電用原子炉等安全対策高度化技術開発における炉心の安全性高度化に関わる研究の全体取りまとめに協力する。

表1 実施工程

平成24年度4半期	1	2	3	4
(1) 燃料集合体及び制御棒クラスター (RCC) の試験計画に係る技術検討				
最終報告書提出				▼ 2013/2/8

添 付

提出図書 一覧

種別	図書分類	要提出 図書 ^{*1}	摘要	種類	部数	提出時期
一般	実施計画書	○		承認用	1	契約後2週間以内
	実施工程表	○		承認用	1	契約後2週間以内
	実施体制表	○		承認用	1	契約後2週間以内
	安全計画書			承認用	1	契約後2週間以内
	品質管理計画書	○		承認用	1	契約後2週間以内
	提出図書一覧表	○		承認用	1	契約後2週間以内
	再委託に係る承認申請書	適宜		承認用	1	契約後3週間以内
	打合せ議事録	○		参考用	1	打合せ後2週間以内
	工程実績表	○		参考用	1	月初5営業日以内
	立会申請書			参考用	1	立会前1週間以前
仕様変更	計画変更承認申請書	適宜		承認用	1	計画変更時
	打合せ議事録		打合せにて、変更が生じた場合	承認用	1	打合せ後1週間以内
物品製造	物品製作仕様書			承認用	1	製作前2週間以前
	品質管理仕様書			承認用	1	製作前2週間以前
	外注購入先管理表			承認用	1	発注前2週間以前
物品購入	購入仕様書			承認用	1	購入前2週間以前
	外注購入先管理表			承認用	1	購入前2週間以前
機器設置工事	施工要領書			承認用	1	施工前2週間以前
	施工図			承認用	1	施工前2週間以前
	工事報告書			参考用	1	工事完了後2週間以内
試験	試験要領書			承認用	1	試験前2週間以前
	試験報告書			参考用	1	試験後2週間以内
廃棄・撤去等	輸送、保管、廃棄に関する仕様書	適宜		承認用	1	作業の開始前
	仮設備の撤去・分別解体に関する仕様書	適宜		承認用	1	作業の開始前
現地検査	検査要領書(立会い要領書)			承認用	1	検査前2週間以前
	検査報告書			参考用	1	納入時
報告	最終報告書および電子記録媒体	○		参考用	別途指示	納入時
完成検査	納品書(完了届け)	○		参考用	1	納入時
	実績報告書	—		参考用	1	納入時
	納入品一覧表	○		参考用	1	納入時
	機器一覧表			参考用	1	納入時
	工程写真			参考用	1	納入時
	官庁検査合格書等			参考用	1	納入時
	機器取扱説明書			参考用	1	納入時
	完成写真			参考用	1	納入時
	完成図書及び電子記録媒体	○	提出済図書一式(含 最終報告書)	参考用	1	納入時
支払い	請求書	○		-	1	確定後速やかに

*1.「○」は提出必須